346493 Ростовская обл. Октябрьский район, п. Персиановский, ул. Мичурина 39/1, телефон 89081931695

Федюк Виктор Владимирович, профессор кафедры разведения и селекции сельскохозяйственных животных, доктор с./х. наук Дон ГАУ, 346493 Ростовская обл. Октябрьский район, п. Персиановский, ул. Мичурина 9 кв. 48, телефон 89185043619

Федюк Елена Ивановна, старший преподаватель кафедры технологии молока и пищевой биотехнологии, кандидат с./х. наук Дон ГАУ, 346493 Ростовская обл. Октябрьский район, п. Персиановский, ул. Мичурина 9 кв. 48, телефон 8918504361

УДК:636.612.015:591.3:636.592

Квочко А.Н., Сапрунов Д.А., Никитин В.Я., Беляев В.А.

(Ставропольский государственный аграрный университет)

ДИНАМИКА ПОКАЗАТЕЛЕЙ АЗОТИСТОГО ОБМЕНА В КРОВИ ИНДЕЕК В ПОСТНАТАЛЬНОМ ОНТОГЕНЕЗЕ

Ключевые слова: индейка, креатинин, мочевина, мочевая кислота, кровь, биохимия

Введение

Кровь является уникальной тканью организма. Ее биохимические показатели позволяют получить информацию о функциональном состоянии как отдельных систем, так и организма в целом [1,2].

В научной литературе имеются фрагментарные данные о динамике показателей азотистого обмена у индеек в постнатальном онтогенезе. Эти сведения необходимы для лабораторной диагностики и разработки своевременных мер профилактики многих функциональных нарушений на разных этапах онтогенеза этого вида птиц.

Целью исследований было изучение динамики показателей азотистого обмена индеек в постнатальном онтогенезе.

Материалы и методы исследования

Исследования проведены с 2007 по 2011 год в клинике кафедры физиологии, хирургии и акушерства ФГБОУ ВПО «Ставропольский государственный аграрный университет» и Федеральном государственном унитарном предприятии племенной птицеводческий завод «Северо-Кавказская зональная опытная станция по птицеводству» Российской академии сельскохозяйственных наук.

Для выполнения экспериментальной части работы было отобрано 70 самцов и самок индеек породы белая широкогрудая в возрасте от суток до 6 месяцев.

У птиц отбирали образцы крови из подкрыльцовой вены утром до кормления, из которых получали сыворотку для дальнейших исследований. В ней определяли уровень содержания креатинина, мочевины и мочевой кислоты на автоматическом биохимическом анализаторе ARCHITECT (с 8000) фирмы ABBOT (США, Япония), с помощью биотестов системы AEROSET. Полученные данные анализировали, а числовые показатели обрабатывали методом Ньюмена-Кейлса, двустороннего критерия Стьюдента в программе Primer of Biostatistics 4.03 для Windows-95, на IBM-совместимом компьютере. Достоверными считали различия при $p<0,05$.

Результаты исследований

Исследования показали, что уровень креатинина в сыворотке крови самцов индеек достоверно уменьшался к первому месяцу жизни на 14,0%, по сравнению с суточными птенцами (табл.1.). Ко второму месяцу жизни у самцов обнаруживалось достоверное увеличение количества креатинина более, чем в два с половиной раза, по сравнению с месячными особями. В трехмесячном возрасте у самцов индеек зафиксировано еще большее увеличение количества креатинина в сыворотке крови – на 47,0%, относительно более раннего возраста. У самцов индеек в возрасте четырех месяцев уровень креатинина в сыворотке крови был достоверно ниже почти в два с половиной раза, по сравнению с показателями трехмесячных самцов. Дальнейшее снижение уровня креатинина было зафик-

Таблица1.

Показатели азотистого обмена в сыворотке крови индеек (M±m, n=70)

	Возраст птицы						
	1 сутки	1 мес	2 мес	3 мес	4 мес	5 мес	6 мес
Креатинин, мкмоль/л							
самцы	19,27±0,56	16,33±1,20**	43,30±2,98**	63,47±2,73**	26,31±0,81**	15,01±1,04**	23,04±1,11**
самки		23,10±2,30**	54,10±1,04**	70,67±1,51**	25,67±1,20**	22,67±0,88*	26,17±0,57*
Мочевина, ммоль/л							
самцы	1,50±0,17	1,17±0,09*	0,44±0,02*	0,53±0,01*	2,33±0,09**	1,27±0,14**	1,63±0,08*
самки		0,82±0,10**	0,16±0,01	0,17±0,05	1,94±0,11**	2,13±0,18	0,57±0,03**
Мочевая кислота, мкмоль/л							
самцы	1213,10±46,31	983,60±52,87**	491,70±14,81**	253,30±17,64**	423,20±11,55**	445,10±12,22	464,50±7,81
самки		506,40±35,02**	150,20±5,79**	196,70±6,67**	243,30±17,64*	294,30±2,72**	95,97±4,29**

Примечание: статистическая значимость различий с более ранним возрастом обозначена: * – p<0,05, ** – p<0,01.

сировано в пять месяцев – по сравнению с четырехмесячными птицами он достоверно уменьшился еще на 42,0%. У полугодовалых самцов индеек количество креатинина в сыворотке крови было достоверно больше, чем у самцов в пять месяцев. Разница составила 53,0%.

В возрасте одного месяца показатели уровня креатинина в сыворотке крови у самок индеек были достоверно больше на 22,0%, чем у суточных птиц. Ко второму месяцу жизни у самок было выявлено достоверное увеличение количества креатинина более, чем в два раза, по сравнению с месячными самками. В три месяца показатели уровня креатинина у самок были достоверно больше на 31,0%, чем у двухмесячных особей. У четырехмесячных самок индеек было зафиксировано значительное, почти троекратное, уменьшение количества креатинина в сыворотке крови, по сравнению с трехмесячными самками. На пятом месяце жизни содержание креатинина у самок индеек достоверно уменьшилось на 9,0%, по сравнению с более ранним сроком. К полугодовалому возрасту было обнаружено достоверное увеличение количества креатинина в сыворотке крови самок индеек на 11,0%, по сравнению с пятимесячными самками.

Уровень мочевины в сыворотке крови у самцов индеек на первом месяце жизни был достоверно ниже на 22,0%, по сравнению с суточными птенцами. В двухмесячном возрасте содержание мочевины у самцов индеек было достоверно меньше, более чем в два раза, по сравнению с самцами в месячном возрасте. На третьем месяце жизни показатели содержания мочевины у самцов были достоверно больше на 23,0%, чем у двухмесячных птиц. В четыре месяца у самцов индеек было обнаружено резкое повышение (более чем в четыре раза, по сравнению с трехмесячными) уровня мочевины в сыворотке крови. К пятому месяцу жизни содержание мочевины у самцов достоверно уменьшилось (почти в 2 раза), по сравнению с четвертым месяцем наблюдений. У полугодовалых птиц количество мочевины в сыворотке крови достоверно увеличилось на 28,0%, по сравнению с пятимесячными самцами.

В сыворотке крови у самок индеек количество мочевины на первом месяце жизни было достоверно меньше почти в два раза, по сравнению с суточными птенцами. Ко второму месяцу развития показатель содержания мочевины у самок индеек достоверно уменьшался почти в пять раз, относительно более раннего возраста. Достоверной разницы в количестве мочевины в сыворотке крови у самок индеек между двух- и трехмесячными возрастами выявлено не было. Количество мочевины у четырехмесячных самок индеек было достоверно больше в одиннадцать раз, по сравнению с трехмесячными особями. На протяжении четвертого и пятого месяцев наблюдений достоверной динамики показателей уровня мочевины у самок индеек

выявлено не было. К шестому месяцу жизни у самок было обнаружено достоверное уменьшение количества мочевины в сыворотке крови почти в четыре раза, по сравнению с пятимесячными самками.

Уровень мочевой кислоты в сыворотке крови у месячных самцов индеек был достоверно меньше на 20,0%, чем у суточных птенцов. Ко второму месяцу жизни было выявлено достоверное снижение количества мочевой кислоты у самцов в два раза, по сравнению с более ранним возрастом. Также почти двукратное снижение уровня мочевой кислоты в сыворотке крови у самцов индеек было обнаружено при сравнении показателей двух- и трехмесячных птиц. У четырехмесячных самцов индеек уровень мочевой кислоты был достоверно больше на 89,0%, чем на третьем месяце наблюдений. Достоверной разницы по уровню мочевой кислоты между самцами индеек в возрасте четыре и пять месяцев выявлено не было. Также достоверно не отличался от этого показателя уровень мочевой кислоты в сыворотке крови у шестимесячных птиц.

У самок индеек в возрасте одного месяца количество мочевой кислоты в сыворотке крови было достоверно меньше почти в два с половиной раза, по сравнению с показателями суточных птенцов. Ко второму месяцу жизни уровень мочевой кислоты в сыворотке крови самок индеек снижался более, чем в три раза, по сравнению с месячными самками. На третьем месяце жизни у самок индеек количество мочевой кислоты было достоверно больше на 31,0%, чем у двухмесячных особей. У четырехмесячных самок содержание мочевой кислоты в сыворотке крови было достоверно больше на 24,0%, по сравнению с третьим месяцем жизни. В пятимесячном возрасте показатель уровня мочевой кислоты у самок был достоверно больше на 21,0%, чем у четырехмесячных птиц. К возрасту полугода уровень мочевой кислоты в сыворотке крови самок снижался почти в три раза, по сравнению с самками в пятимесячном возрасте.

Заключение

В результате исследований изучен уровень содержания креатинина, мочевины и мочевой кислоты в сыворотке крови индеек в постнатальном онтогенезе. Установлено, что значения данных показателей меняются в зависимости от возраста и половой принадлежности птицы.

Резюме: В результате исследований изучен уровень содержания креатинина, мочевины и мочевой кислоты в крови индеек. Установлено, что значения данных показателей меняются в зависимости от возраста и половой принадлежности птицы.

SUMMARY

As a result of researches level of the maintenance of a creatinine, urea and uric acid in blood of turkeys is studied. It is established that values of the given indicators change depending on age and a sex of a bird

Keywords: turkey, creatinine, urea, uric acid, blood, biochemistry.

Литература

1.Зайцев С.Ю. Биохимия животных. Фундаментальные и клинические аспекты/ С.Ю. Зайцев, Ю.В. Конопатов.-СПб.: «Лань», 2004.-384 с.

2.Квочко А.Н. Динамика морфофункциональных показателей мочевыделительной системы и паренхиматозных органов мериносовых овец в норме и при уролитиазе: дисс…д-ра. биол. наук./ А.Н. Квочко. – Ставрополь, 2002. – 380с.

Контактная информации об авторах для переписки

Квочко А.Н., доктор биологических наук, профессор, заведующий кафедрой физиологии, хирургии и акушерства Ставропольского государственного аграрного университета., тел. раб.: 8(865)-228-72-01. тел. сот.: 8918-750-35-79, kvochko@yandex.ru, 355017, г. Ставрополь, пер. Зоотехнический 12, Ставропольский государственный аграрный университет, кафедра физиологии, хирургии и акушерства.

Сапрунов Д.А., аспирант кафедры физиологии, хирургии и акушерства Ставропольского государственного аграрного университета, тел: (сот) 8-928-810-75-90,kvochko@yandex.ru, 355017, г.Ставрополь, пер. Зоотехнический 12, Ставропольский государственный аграрный университет, кафедра физиологии, хирургии и акушерства

Никитин В.Я., доктор ветеринарных наук, профессор кафедры физиологии, хирургии и акушерства Ставропольского государственного аграрного университета, тел. раб.: 8(865)-228-67-40. Тел. сот.: 8905-497-51-63., kvochko@yandex.ru, 355017, г. Ставрополь, пер.

Зоотехнический 12, Ставропольский государственный аграрный университет, кафедра физиологии, хирургии и акушерства.

Беляев В.А., доктор ветеринарных наук, доцент кафедры терапии и фармакологии, Ставропольский государственный аграрный университет, г.Ставрополь, Россия , тел. раб.: 8(865)-228-67-38. тел. сот.: 8928-313-73-06, valstavvet@yandex.ru, 355017, г. Ставрополь, пер. Зоотехнический 12, Ставропольский государственный аграрный университет, кафедра терапии и фармакологии.

УДК 619:616.314-002]:636.7

Арушанян А.Г., Квочко А.Н., Мещеряков Ф.А., Хоришко П.А., Геворкян А.А.
(Ставропольский государственный аграрный университет, Ставропольская государственная медицинская академия)

ДИНАМИКА ТРАВМАТИЧЕСКОГО ПУЛЬПИТА У СОБАК

Ключевые слова: собака, пульпит, эмаль, дентин, однтобласты

Введение

Пульпит – часто встречаемое заболевание у собак [4]. Причинами его развития у собак являются: повреждение зуба во время игры с различными предметами (камни, палки, бутылки) и во время драк с другими собаками; кариозные поражения; одонтокластическое резорбционное поражение, вызываемое отложением одонтокластов на поверхности зубов [1; 8].

На повреждающий фактор пульпа отвечает комплексом специфических биохимических, гистологических и сосудистотканевых реакций [2; 3; 5; 6], но в ветеринарной стоматологии они описаны не достаточно.

В связи с этим целью наших исследований было изучение гистологических изменений в тканях зуба при травматическом пульпите у собак.

Материалы и методы исследований.

Исследования проведены на кафедре физиологии, хирургии и акушерства и в секционном зале кафедры анатомии и патологической анатомии ФБГОУ ВПО «Ставропольский государственный аграрный университет». Объектом исследований служили беспородные собаки в возрасте от 1 до 3 лет, доставленные службой по отлову собак ООО «Фаум». У животных моделировали травматический пульпит путем препарирования тканей зуба и обнажением пульпы. На 2, 5, 10, 20 и 30 день проводили экстракцию зубов. Все манипуляции проводили под общей анестезией препаратом Zoletil 100 (Virbac — Франция).

Зубы, полученные от собак, декальцинировали 10% раствором трихлоруксусной кислоты с добавлением 10% забуференного формалина, проводили через спирты возрастающей концентрации, заливали в гистологическую среду «Гистомикс». Гистологические срезы толщиной 5 – 7 мкм окрашивали гематоксилином и эозином, по способу Маллори, Вейгерта, Акимченко по методикам, изложенным в руководстве по гистотехнике [7].

Микротелефотометрическое исследование гистосрезов выполняли при помощи анализатора изображения, состоящего из фотоаппарата OLYMPUS C-2000, полифункционального микроскопа, компьютера «PENTIUM 300» с использованием программы «Видео Тест мастер» версия 4.0 (производство г.Санкт-Петербург, 2004).

Результаты исследований.

При моделировании травматического пульпита уже на 2-й день отмечаются классические морфологические изменения, соответствующие воспалению. Поверхность эмали подвергается резорбции, пелликула не просматривается. В местах повреждения визуализируется нарушение радиального расположения дентинных канальцев, канальцы деформированы и имеют вид оксифильной гомогенной массы, внутри которой расположено большое количество вакуолей и большое количество по-